

PHOTOSENSITIVE BODY DRIVING DEVICE

Patent Number: JP5045959
Publication date: 1993-02-26
Inventor(s): KAWABE MASAHIRO
Applicant(s): RICOH CO LTD
Requested Patent: ☐ JP5045959
Application Number: JP19910200999 19910812
Priority Number(s):
IPC Classification: G03G15/00; B41J29/38; G03G21/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To provide a photosensitive body driving device which prevents the deformation of a photosensitive body which is the cause of a faulty image by driving and rotating the photosensitive body in a specified period at the time of stopping the photosensitive body.

CONSTITUTION: A control part 24 periodically drives to rotate a driving motor 15 at the time of stopping the photosensitive body 11 and varies the position of the photosensitive body 11 supported by a driving roller 12, a driven roller 13 and a tension roller 14 in the specified period. The control part 24 reads out optimum rotating frequency from a rotating frequency memory 23 in accordance with the ambient temperature of the device detected by a temperature sensor 21, and changes the varying period of the position of the photosensitive body 11 in accordance with the optimum rotating frequency.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

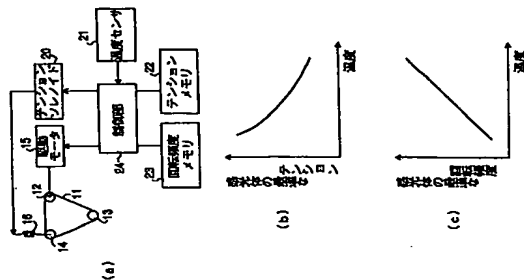
(51) Int. C.I. ^o	製品記号	戸内整理番号	F I	技術表示値所
G O 3 G 15/00	1 0 2	8004-2 H		
B 4 1 J 29/38	D	8804-2 C		
G O 3 G 21/00	1 1 9	6605-2 H		
寄託請求 未請求 請求項の数 4				(全 4 頁)
(21) 出願番号	特願平3-200989	(71) 出願人	000006747	
(22) 出願日	平成3年(1991)8月12日		株式会社リコー	
		(72) 発明者	川辺 真裕	東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社
			東京都大田区中馬込1丁目3番6号	
			社リコー内	
		(74) 代理人	弁理士 有我 眞一郎	

(54)【発明の名称】感光体駆動装置

(57)【要約】

【目的】 感光体停止時に所定周期で感光体を回転駆動することにより、画像不良の原因となる感光体の変形を防止する感光体駆動装置を提供することを目的としている。

【構成】 制御部 24 は、感光体 11 の停止時に駆動ローラ 15 を定位置に回転駆動し、駆動ローラ 12、駆動ローラ 13、ランジェンローラ 14 によって支持された感光体 11 の位置を定位置で可変する。また、制御部 24 は、温度センサ 21 により検出された装置の周囲温度に基いて、回転駆動モータ 23 から送還する回転速度を適度に変更し、この送還回転速度に従って駆動感光体 11 の位置を可変する。



【特殊要求の範囲】

【請求項1】 ベルト状感光体を複数のローラによって支持し、かつ、回転駆動する感光体駆動装置において、前記ベルト状感光体の停止時に前記ローラによって支持されるベルト状感光体の位置を所定期間で可変することとする感光体駆動装置。

【請求項2】装置の周囲温度に応じてベルト状態感光体の位置可変周期を変更することを特徴とする請求項1記載の感光体駆動装置。

【請求項3】複数のローラによって支持されたベルト状感光体のテンションを感光体停止時に弱くすることを特徴とする請求項1記載の感光体駆動装置。

【請求項4】装置の周囲温度に応じてべルト状感光体のテンションを弱くすることを特徴とする請求項3記載の感光体駆動装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は、例えば静電式記録装置に用いられるべルト状感光体を回転駆動する感光体駆動装置に関し、特にべルト状感光体の変形を防止する感光体駆動装置に関する。

[0002]

【図3の技術】従来、複写機、プリンタ等の静電式記録装置では、感光体上に静電式記録を行なうようになっており、所定の感光体駆動装置によってベルト状の感光体駆動装置は、例えば図3のように示される。従来、この種の感光体駆動装置は、

【0003】同図において、感光体11は、駆動ローラ12、従動ローラ13、テンションローラ14によって駆動される。駆動ローラ12は駆動モータ15によって駆動される。この駆動ローラ12の回転により前記感光体11が回転駆動される。また、感光体11は、テンションローラ14を介してスプリング16によってテンションが与えられる。

[0004]

【説明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の感光体駆動装置においては、感光体11が常に一定の角速度で回転するが、感光体11の停止時に、感光体11がスピンリング16によって加圧されているため、感光体11をローラ17に押されてローラの形状に沿って変形してしまふという問題があった。

【0005】このような感光体11の变形は、画像の歪曲、歪像などを引き起こし、画像不良の原因となっている。温度が高い場合には、その变形は強いものであった。そこで、請求項1記載の電荷電極は、感光体10の表面に所定周期で電圧を回駆する構成としたことにより、画像不良の原因とならないように、防止する感光体表面電荷制御部を設けた。このことにより、

【０００６】また、請求項２記載の発明は、周囲温度に

右に示すように、温度変化に左右されずに感光体の変形を防止する感光体駆動装置を提供する。また、請求項3記載の発明は、感光体停止時に感光体のデレンションを弱くすることを目指すとしている。また、画像不良の原因となる感光体の変形を防止することを目指すことを目的としている。

【0007】また、請求項4記載の発明は、周囲温度に応じた感光体のデレンションを弱くすることにより、温度変化に左右されずに感光体の変形を防止する感光体駆動装置を提供することを目的としている。

10001

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、上記目的を達成するために、ベルト状感光体を複数のローラによって支持しながら回転駆動する感光体駆動装置において、前記ベルト状感光体の停止時に前記ローラによって支持されるベルト状感光体の位置を所定周期で可変することを特徴とする。

【0009】また、請求項2記載の発明は、上記目的を達成するために、装置の周囲温度に応じてペルット状感光材料の位置可変機構を変更することを特徴とする。また、請求項3記載の発明は、上記目的を達成するために、複合体の位置可変機構を上記目的を達成するために、複合体の位置可変機構によって支持されたペルット状感光体デンドロンの感光体停止時に照くすることを特徴とする。

【0010】また、請求項4記載の発明は、上記目的を達成するために、装置の周囲温度に応じてベルト状発光体のデンジションを調うことを特徴とする。

[0011]

【作用】上記構成を有する請求項１記載の発明において、は、ペルト状態光体の停止時に、ローラによって支持された、上記構成を有する請求項２記載の発明においては、起振の周囲温度に依りてペルト状態光体の位置可変周期を要する。

【0012】また、上記構成を有する請求項3記載の発明においては、複数のローラによって支持されたベルト状感光体のデレンションを感光体停止時に弱くする。また、上記構成を有する請求項4記載の発明においては、装置の周囲温度に応じてベルト状感光体のデレンションを弱くする。

[0013]

【実施例】以下、本発明を実施例に基づいて説明する。
図 1 は請求項 1 ～ 4 について記載された発明の一実施例に
例に係る感光光体駆動装置 100 の断面図であり、図 2 は
そのブロック図、図 3 (a) は温度と感光光体駆動装置 100
の動作との関係を示す特性図、図 3 (b) は温度と感光光
体の発進回転速度との関係を示す特性図である。また、
図 2 は発明の一実施例に係る感光光体駆動装置を示す構成
図である。なお、本実施例においては、同一符号を付してその具体的な説
明を省略する。

【0014】まず、構成を説明する。図1および図2において、テンションソレノイド20は、スプリング16による感光体11のテンションを可変する。温度センサ21は、装置の周囲温度を検出する。テンションメモリ22は、図1(b)に示す温度に対応した感光体11の最速テンション値が記憶されている。回転駆動モータ24は、装置全体を制御するもので、例えば静電式駆動装置の動作と同様に感光体11を回転駆動する。

【0015】ここで、制御部24は、本実施例において以下のような特徴的制御を行なう。まず、制御部24は、回転駆動モータ11の停止時に駆動モータ15を定期的に回転駆動し、回転駆動モータ12、回転駆動モータ13、テンションローラ14によって支持される感光体11の位置を所定周期で可変する。また、制御部24は、温度センサ21により検出された装置の周囲温度に応じて、回転駆動モータ23から最速な回転速度を算出し、この最速回転速度に従って回転駆動モータ11の位置可変周期を可変する。

【0016】また、制御部24は、テンションソレノイド20を駆動してスプリング16の圧を可変することにより、複数のローラによって支持された感光体11のテンションを感光体停止時に弱くする。また、制御部24は、温度センサ21により検出された装置の周囲温度に応じて、テンションメモリ22から最速なテンションを算出し、この最速テンションに従って回転駆動モータ11のテンションを弱くする。

【0017】次に、作用を説明する。感光体11は、駆動ローラ12、回転ローラ13、テンションローラ14によって支持、駆動される。また、感光体11は、スプリング16、テンションソレノイド20によって、その強力（テンション）を規定されており、テンションソレノイド20を動作させることによって、スプリング圧を調整することが可能となっている。

【0018】スプリング圧の調整は、図1(a)に示す温度センサ21によって装置の周囲温度を感知し、この検知温度に対応した最速テンションおよび最速回転速度をそれぞれテンションメモリ22および回転駆動メモリ23の中から取り出す。そして、このデータに基づいて、制御部24が駆動モータ15およびテンションソレノイド20を制御し、適切な感光体11の駆動とテンションを生み出す。

【0019】このような制御により、特開時すなわち停止時における感光体11は、一定時間以上、ローラによって同じ場所を押されないようにし、かつそのテンションが弱められる。また、図1(b)に示すように、温度と特開時における感光体11の最速テンションの関係が前記テンションメモリ22に格納されている。この関係に示すように、感光体11は温度が上がることで変形し易く

なるので、テンションは温度に反比例して弱められる。【0020】また、図1(c)に示すように、温度と特開時における感光体11の回転速度の関係が前記回転駆動メモリ23に格納されている。この関係に示すように、感光体11は温度が上がることで変形し易くなるので、回転速度は温度に比例して増加され、位置可変周期が短周期化される。このように、本実施例においては、特開時に感光体11を定期的に駆動し、感光体11の同じ位置にローラが来ないようにするので、感光体11の変形を防止でき、静電式駆動装置に用いられ画像不良が発生しない。

【0021】また、本実施例においては、装置の周囲の温度に対応して、特開時に感光体11を定期的に駆動する。温度に応じて、感光体11の位置を可変する。また、本実施例においては、感光体11に加えるテンションを特開状態においては弱くする。感光体11の変形を防止でき、静電式駆動装置に用いられ画像不良が発生しない。

【0022】また、本実施例においては、装置の周囲の温度に対応して、特開時に感光体11のテンションを弱くするので、温度変化に左右されず感光体の変形を防止することができる。

【0023】【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載の発明に係る感光体駆動装置によれば、ベルト状感光体の停止時に、ローラによって支持されるベルト状感光体の位置を所定周期で可変するので、ベルト状感光体の変形を防止できる。また、請求項2記載の発明に係る感光体駆動装置によれば、装置の周囲温度に応じてベルト状感光体の位置を可変するので、温度変化に左右されずベルト状感光体の変形を防止することができる。

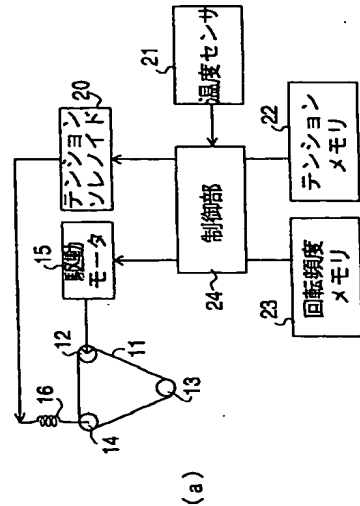
【0024】また、請求項3記載の発明に係る感光体駆動装置によれば、装置の周囲温度に応じてベルト状感光体のテンションを弱くするので、温度変化に左右されずベルト状感光体の変形を防止することができる。また、請求項4記載の発明に係る感光体駆動装置によれば、装置の周囲温度に応じてベルト状感光体のテンションを弱くするので、温度変化に左右されずベルト状感光体の変形を防止することができる。

【図面の簡単な説明】
【図1】請求項1～4いずれかに記載された発明の一実施例に係る感光体駆動装置を示す図であり、同図(a)はそのブロック図、同図(b)は温度と感光体の最速テンションとの関係を示す特性図、同図(c)は温度と感光体の最速回転速度との関係を示す特性図である。
【図2】発明の一実施例に係る感光体駆動装置を示す構成図である。
【図3】従来の感光体駆動装置の一例を示す構成図である。

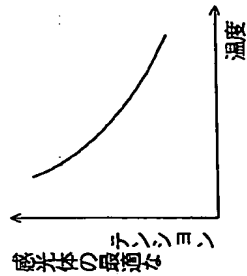
【符号の説明】

11 感光体
12 駆動ローラ
13 回転ローラ
14 テンションローラ
15 駆動モータ
16 スプリング

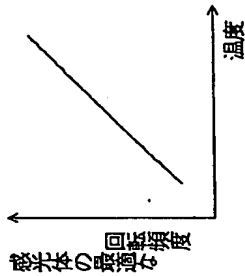
【図1】



(a)



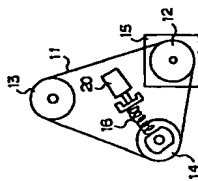
(b)



(c)

20 テンションソレノイド
21 温度センサ
22 テンションメモリ
23 回転速度メモリ
24 制御部

【図2】



【図3】

